Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Göttingen.
(Direktor: Prof. Dr. F. Göppert.)

Klinik des Paratyphus-b im Säuglingsalter.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe der Hohen Medizinischen Fakultät der Georg-August-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Hans Marschhausen,
appr. Arzt aus Verden.

Im Selbstverlage des Verfassers.
1919.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Göttingen.
(Direktor: Prof. Dr. F. Göppert.)

Klinik des Paratyphus-b im Säuglingsalter.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe der Hohen Medizinischen Fakultät der Georg-August-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Hans Marschhausen,
appr. Arzt aus Verden.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Im Selbstverlage der Verfassers.
1919.

Der Medizinischen Fakultät der Universität Göttingen
vorgelegt am 26. September 1919.

Referent: Prof. Dr. F. Göppert.

Die Drucklegung ist von der Fakultät genehmigt.

Paratyphuserkrankungen bei Säuglingen sind in der Literatur nur wenig beschrieben worden, und nur selten wird diese Krankheit in Klinik und Praxis beobachtet. Infolge der fehlenden Erfahrung ist auch die Frage des Paratyphus beim Säugling noch nicht genügend geklärt. Jeder weiter beobachtete Fall wird deshalb interessieren und zur Kenntnis beitragen. Bei Erwachsenen werden von Hirsch und anderen Autoren die typhöse und gastrointestinale Form unterschieden. Von vielen Autoren wird das Vorkommen der typhösen Form des Paratyphus im Säuglingsalter überhaupt geleugnet, um so mehr wird für die Klinik ein in der Göttinger Kinderklinik beobachteter Fall von Bedeutung sein, dessen Krankengeschichte zunächst folgen möge.

Am 3. Mai 1919 wurde das Kind Gertrud L., geboren am 28. April 1918, also jetzt ein Jahr alt, in die hiesige Klinik eingeliefert, weil es seit einigen Tagen vermehrte schleimige Stühle und hohe Temperaturen hatte. Bis zum 28. April soll es ganz gesund gewesen sein. Im Hause und in der Umgebung ist niemand krank gewesen, auch Ruhr ist nicht vorgekommen. Plötzlich am 28. April nachmittags hatte das Kind 5—6mal Stuhldrang mit Schleimabgang, ohne daß Stuhl folgte. Am folgenden Tage zeigten sich vermehrte schleimige Kotstühle, dabei war das Kind munter. In der Nacht zum 30. April trat Fieber auf, das Kind schrie wiederholt auf und hatte Stuhl mit viel Schleim. Die Mutter gab Tee-Schleim-Diät, Abführmittel und Klistier. Bis zum 2. Mai wurde die Schleimdiät fortgesetzt. Mittags bekam es zwei große Teller Wassergries und nachmittags ¼ Liter Larosanmilch. Vermehrte schleimige Stühle und Fieber bestanden fort. Dabei blieb das Kind noch munter. Seit dem Abend des 2. Mai wurde es schlafsüchtig, hatte hohe Temperaturen und noch schleimige Stühle. Am 3. Mai gab die Mutter Wildunger, Klistiere, reichlich Tee mit Saccharin.

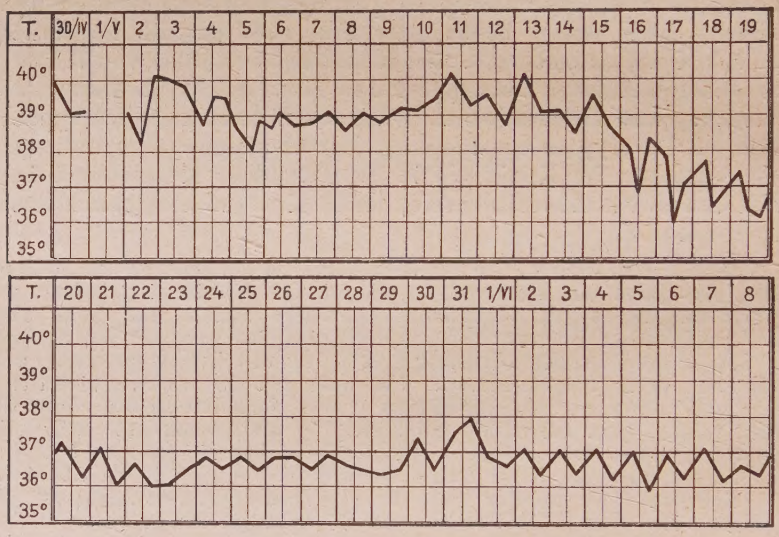
3. Mai. Bei der Aufnahme zeigte es einen intoxikationsähnlichen Zustand. Fontanelle war eingefallen und klopfend. Fieberröte. Temperatur morgens 40°. Reichliche Menge Stuhl mit Eiter ohne Blut. Ruhrabstrich war negativ. Bei der Darmspülung entleerte sich viel wässeriger Stuhl. Das Zahnfleisch war rot und weiß belegt. Urin war frei von Eiweiß und Zucker. Eine Teepause von 15 Stunden wurde angeordnet.

4. Mai. Seit gestern nur einmal schleimiger, nichteitriger Stuhl. Nach der Darmspülung, die ohne jede Abwehrbewegung ertragen wurde, wurde das Kind lebhafter. Es empfand jede Berührung unangenehm, verfolgte aber nicht und schrie nicht. Nach der Berührung schloß es die Augen sofort wieder und lag dann teilnahmlos da. Wegen der Intoxikationsgefahr bekam es seit 5 Uhr morgens zweistündlich 5 g Buttermilch, nachmittags, nachdem die Intoxikation ausgeschlossen,

nach einem eitrigen Stuhl mit Blutspuren wurde schneller auf 10 und 15 g gestiegen.

5. Mai. Der Zustand blieb im wesentlichen unverändert, das Kind schrie aber mit lauter Stimme und verfolgte etwas mit den Augen, versank dann aber wieder. Es lag mit hochgeschlagenen Ärmchen und angezogenen Beinchen. Die Nahrung nahm es gut, dreistündlich 30 und 40 g 3%ig, reichlich Tee und Brunnen. Trotz knapper Nahrung Zunahme, aber keine Ödeme. Fontanelle blieb eingefallen. Drei zerhackte, schleimige, nichteitrige Stühle. Ruhrabstrich negativ.

6. Mai. Hohes Fieber, um 39°. Bewußtsein war getrübt. Es bestand Verdacht auf Meningitis tbc. Fontanelle war eingefallener als am ersten Tage. Zahnfleisch noch sehr rot und zerfallend an den Schneidezähnen. Es zeigte sich ein Dekubitus am Hinterkopf. Heute kein Stuhl. Urin frei von Eiweiß und Zucker.



Temperaturkurven der Gertrud L.

7. Mai Es zeigten sich Ödeme an den Beinen. Wieder kein Stuhl, der auch nicht mit Darmrohr zu erhalten war. Das Kind lag noch immer mit hochgeschlagenen Armen und mit in Beugehaltung gespreizten Beinchen; es war sehr weinerlich, bei Berührung und auf Annäherung schrie es laut. Es lag nicht mehr dauernd mit geschlossenen Augen, hielt sogar kurze Zeit einen Gegenstand umklammert und griff nachmittags selbst ans Gitter des Bettes. Die Rötung des Zahnfleisches hatte entschieden nachgelassen. Es zeigten sich kleine rote, etwas erhabene Flecken auf Brust und Bauch, die für Roseolen gehalten wurden. Dadurch wurde jetzt erst der Verdacht auf Typhus geweckt. Milztumor war nicht vorhanden, der Leib war etwas voll.

8. Mai. Die Lumbalpunktion ergab eine klare Flüssigkeit, die spritzend entleert wurde. Druck 28 cm, Zucker positiv. Der Liquor wurde abgelassen, bis der Druck 5 cm war. Keine Zellvermehrung, keine Bakterien. Die Fontanelle, die 1½ cm breit war, war nicht vorgewölbt. Nach der Punktion wurde das Kind sichtlich munterer, hielt die Arme nicht mehr unbeweglich hochgeschlagen, drehte den

Kopf und reagierte zum erstenmal auf Anruf. Heute hatte es drei Stühle in mäßiger Menge und wenig schleimig, dabei dickbreiig. Das Fieber blieb kontinuierlich hoch. Deutliche Ödeme bestanden fort. Die roten Flecke waren unverändert. Das Zahnfleisch war erheblich gebessert. Das Kind nahm zwar die Nahrung gut, verlangte aber nicht danach. Zulage von 140 g Frauenmilch.

9. Mai. Ödeme etwas geringer. Gewicht hielt sich. Es bekam jetzt 8mal 80 g Buttermilch, 2% Mehl, 3% Nährzucker.

10. Mai. Wegen des kontinuierlichen Fiebers und der lang anhaltenden Benommenheit, die heute zwar im allgemeinen gebessert war, und der immer noch bestehenden roten Flecke wurde wegen des bleibenden Verdachtes auf Typhus Blut für die Widalsche Probe entnommen. Widal war positiv. Leider fehlt die Agglutination auf Paratyphus-b. 18.000 Leukozyten, Diazo negativ. Nachmittags hatte das Kind mehrmals gelacht. Stuhl war nicht erfolgt. Die Flecke dehnten sich über die Beine aus.

11. Mai. Das Kind begann Appetit zu bekommen. Es schrie vor der Flasche: 8mal 90 g. Zwei dickbreiige Stühle ohne Schleim. Die roseolenartigen Flecken waren weniger geworden, Temperatur noch 40·2°. Es wurde immer munterer und spielte jetzt mit der vorgehaltenen Uhr. Puls war immer sehr kräftig, um 160 in der Minute. Gute Farbe des Kindes.

Jetzt trat sichtliche Besserung ein. Die Roseolen wurden weniger und verschwanden nach einigen Tagen ganz. Die Temperatur fiel, und entsprechend wurde auch der Puls niedriger. Vorübergehend bestanden noch einmal Untertemperaturen. Die Stühle blieben selten dickbreiig und zeigten nur noch einmal nach drei Wochen Schleimbeimengungen. Die Agilität des Kindes besserte sich ebenfalls, es faßte zu, fixierte und lachte viel. So blieb die Stimmung dauernd gut.

Am 31. Mai trat plötzlich Zittern in beiden Beinen auf, das schnell auf den linken Arm übergriff und in den linken Extremitäten spastischen Charakter zeigte. Der Tremor besserte sich vorübergehend, trat einmal wieder stärker auf, um nach 14 Tagen schließlich ganz zu verschwinden. Am 16. Juni war das Kind soweit genesen, daß es aus der Behandlung entlassen werden konnte. Zu Hause erholte es sich gut, und Rückfälle traten nicht auf. Die Gewichtszunahme betrug für die ersten 14 Tage nach der Entlassung 400 g.

Drei Wochen später, am 20. Mai erkrankte die $2^1/_4$ Jahre alte Schwester unter gleichen Erscheinungen. Sie hatte auch die anfangs ruhrartigen Stühle und dauernd hohe Temperaturen. Im Stuhl wurden Paratyphus-b-Bazillen nachgewiesen. Milztumor war nicht vorhanden. Das Kind war schläfrig und benommen. Widal: positive Agglutination auf Typhus und Paratyphus. Am Rumpf, im Gesicht und an den Beinen, weniger an den Armen waren deutliche Roseolen vorhanden. Zahnfleisch war gerötet und stark belegt. Vorübergehend bestanden auch hier meningitische Erscheinungen. In der dritten Woche traten Anfälle auf, die mit gellendem Aufschrei und Zittern des Kinnes und des rechten Armes einhergingen. Jetzt verschwanden die Krankheitserscheinungen, so daß das Kind nach vier Wochen entlassen werden konnte.

In unserem zuerst beschriebenen Falle waren keine Paratyphus-b-Bazillen nachgewiesen worden, weil an diese Diagnose zuerst nicht gedacht wurde und nachher eine Untersuchung versäumt ist. Bei

der Schwester wurden Paratyphus-b-Bazillen gefunden, und die Agglutination auf Paratyphus war positiv, so daß wohl mit Sicherheit anzunehmen ist, zumal die Krankheitsbilder dieselben sind, daß die Schwester durch Kontaktinfektion erkrankt ist, so daß wir auch bei der Gertrud L. die Diagnose Paratyphus stellen können.

Ein kurzer Rückblick auf unseren Krankheitsfall zeigt, daß die Erkrankung zunächst unter dem Bilde einer toxischen Ruhr begann. Die ruhrartigen schleimig-eitrigen Stühle zusammen mit der Temperatur mußten den Verdacht auf Ruhr wecken. Deshalb wurde im Anfang an eine andere Diagnose auch nicht gedacht. Deutliche meningitische Symptome traten hervor, wie sie bei der Klinik des Paratyphus öfter beschrieben werden, und gegen Ende der Erkrankung wurden Zitterbewegungen beobachtet. Erst nach fünf Tagen, als roseolenartige Flecken auftraten, konnte der Verdacht auf Typhus aufkommen und der positive Ausfall der Agglutination bestätigte dann, daß es sich um eine typhöse Erkrankung handelte.

Nicht viel ist uns, wie gesagt, durch die Literatur über die Klinik des Paratyphus im Säuglingsalter bekannt geworden. Anderseits finden wir, daß bakteriologisch häufiger Paratyphus-b-Bazillen bei Säuglingen nachgewiesen wurden. So gibt uns Bonhoff eine Reihe von Sektionsbefunden von Kranken, bei denen Paratyphus-b-Bazillen gefunden wurden. Unter 29 Fällen werden auch mehrere Kinder, darunter zwei Säuglinge, erwähnt. Klinisch fanden sich vermehrte schleimige Stühle. Temperaturen waren bei einem Falle gar nicht, bei dem anderen nur vorübergehend vorhanden. Im Leben wurde die Diagnose noch nicht gestellt. Die Kinder waren beide an Bronchopneumonie gestorben. Wir finden ferner, daß unter dem Bilde von allen möglichen Darmerkrankungen ein Paratyphus versteckt sein kann. Das zeigen uns systematische Untersuchungen des Säuglingsdarmes, z. B. von Gildemeister und Bärthlein. Sie fanden unter 70 primären Darmerkrankungen bei Kindern bis zu einem Jahre 4 Paratyphus-b-Fälle. Im nächsten Jahre wiesen sie unter 72 Fällen 7 nach. Daß eine große Anzahl von Säuglingen erkranken kann, zeigt uns z. B. eine Beobachtung in einer Kinderkrippe zu Halle, wo durch infizierte Milch von einem Stadtgute eine Epidemie entstand. Bei diesen Fällen finden sich über den klinischen Verlauf keine Angaben.

Jetzt mögen die in der Literatur beschriebenen klinischen Fälle nach ihrem verschiedenen Verlauf geordnet hier folgen.

Von Mayerhöfer (2) in Wien wurde ein Fall von Paratyphus-b bei einem 5½ Monate alten Kinde beobachtet. Es hatte schleimig-flüssige Stühle. Die Temperatur war zunächst 38°, vom 5. Tage an 39°. Auf dieser Höhe hielt sich das Fieber bis zum 23. Tage. Der Puls war klein, 138—140. Die Milz war nicht vergrößert. Auch meningitische Symptome waren vorhanden. Der Stuhl wurde später blutig-eitrig und Paratyphus-b-Bazillen wurden nachgewiesen. Die Agglutination auf Paratyphus-b war am 29. Tage positiv. Roseolen waren nicht vorhanden. Das Kind starb. Es wurde eine Schwellung der Lymphfollikel im Darm gefunden.

Von Hollwede (3) beschreibt uns drei klinisch genau beobachtete Erkrankungen bei Säuglingen im Alter von 1 Jahr, 8 Monaten und 3½ Monaten. Alle begannen mit Erbrechen und Durchfällen. Die Stühle waren stinkend und bei zwei Fällen mit glasigem Schleim und geringen Blutspuren untermischt. Die schleimigen Stühle dauerten während des ganzen Krankheitsverlaufes an. Bei einem Falle war kein Fieber vorhanden, bei den anderen haben wir langanhaltende kontinuierliche Temperaturen. Hervorstechend ist der langdauernde Status typhosus. Es bestand Somnolenz, Benommenheit, abwechselnd mit starker Unruhe und vorübergehend guter Laune.

Auch Breuning (4) berichtet uns über drei Fälle. Die Säuglinge erkrankten plötzlich mit Durchfällen, Erbrechen, Appetitlosigkeit und anfangs hohem Fieber. Bei allen Fällen wurden auch schleimige Beimengungen festgestellt, bei einem, einem 1¼jährigen Knaben, waren auch meningitische Symptome vorhanden.

Durch Stolkind (5) wird eine Paratyphus-b-Erkrankung bei einem einjährigen Knaben bekannt, die in den ersten sieben Tagen das typische Bild einer Dysenterie bietet, mit häufigem Stuhldrang und blutig-schleimigen Stühlen. Erst später wurde im Stuhl der Paratyphus-b-Bazillus nachgewiesen. Die Temperatur ist in diesem Falle nicht maßgebend, da eine Mischinfektion mit Masern bestand.

Blühdorn (6) erwähnt einen Fall bei einem Brustkind, der unter einem der Intoxikation ähnlichen Bilde verlief. Die Fontanelle war eingesunken. Anfänglich bestand Erbrechen, und dauerndes Stöhnen wurde beobachtet. Dabei waren vermehrte dünne Stühle, aber ohne Schleimbeimengungen, und plötzlich einsetzende hohe Temperaturen vorhanden. Durch die Behandlung der Intoxikation trat sofortige Entgiftung ein, und damit war das Kind gerettet.

A. Heigel (7) hat bei der Sektion eines 14 Tage alten Kindes, das vorher Magen-Darm-Katarrh hatte, einen Bazillus nachgewiesen, den er allerdings nicht sicher als Paratyphus-b identifizieren konnte. Während des Lebens wurde die Diagnose nicht gestellt.

Ja sogar eine intrauterine Übertragung wird von Nauwerck und Flinzer (8) erwähnt. Es handelt sich um ein 36 Stunden nach der Geburt gestorbenes Mädchen, bei dem im Blute der Paratyphus-b-Bazillus nachgewiesen wurde. Vier Wochen vor der Entbindung hatte die Mutter eine Krankheit gehabt, die wahrscheinlich Paratyphus-b war.

Über den ersten Fall von intrauteriner Übertragung hat uns P. Schmitt (9) berichtet. Eine Schwangere im 10. Monat war an Paratyphus-b erkrankt. Am Tage vor der Geburt war der bakteriologische Befund im Blut und im Stuhl positiv. Am Tage nach der Geburt wurde das Blut des Kindes untersucht, aus dem ebenfalls massenhaft Paratyphus-b-Bazillen gezüchtet wurden. Daß es sich hier um eine durch plazentare Übertragung entstandene Paratyphus-b-Sepsis handelt, dafür spricht ohneweiters eine starke Milzvergrößerung, die vorhanden war.

Nach den angeführten Fällen sind wir imstande, einen Überblick über die Klinik des Paratyphus-b beim Säugling zu geben. Daß die Erkrankung nur selten im Säuglingsalter beobachtet wird, wird in erster Linie daran liegen, daß vor allem Nahrungsmittel die Überträger der Infektion sind, und der Säugling doch eigentlich nur gekochte Nahrung genießt. Wo sich aber trotzdem Gelegenheit bietet, ist der Säugling nicht weniger empfänglich als der Erwachsene. Das zeigt die in Halle beobachtete Krippeepidemie, das zeigt ferner der Fall von Blühdorn. Die Eltern und Geschwister waren durch Nahrungsmittelvergiftung erkrankt, das Kind erkrankte, trotzdem es nicht von derselben Nahrung genoß, durch Kontaktinfektion nach einer Inkubationszeit von etwa 14 Tagen. Daß eine Übertragung von Person zu Person möglich ist, ist auch von Klinger und anderen Autoren einwandfrei beobachtet worden.

Sogar Fälle von intrauteriner Übertragung sind ja doch bekannt geworden.

Nach den erwähnten und beschriebenen Erkrankungen können wir auch beim Säugling verschiedene Formen unterscheiden, die unter getrenntem Bilde verlaufen.

So können wir erstens von einer typhösen Form sprechen. Wir sehen wie beim Typhus soporöse Zustände, die uns das Bild einer Intoxikation (Coma dyspepticum) vortäuschen. Das Bild wird dadurch erschwert, daß anfänglich auch bei der typhösen Form ruhrartige Stühle vorkommen. Ja diese erwähnten Erscheinungen können derart in den Vordergrund treten, daß, wie auch unser Fall zeigt, nicht gleich die richtige Diagnose gestellt werden kann. Fieberkurve und Roseolen, die allerdings nicht immer vorhanden zu sein brauchen, sind aber charakteristisch typhös. Die Roseolen sind nicht nur auf Abdomen und Brust wie beim Typhus vorhanden, sondern über den ganzen Körper verteilt, so auch in unserem Falle. Das Fieber kann plötzlich bis 40° ansteigen, nach Hirsch ist es oft unregelmäßiger als beim Typhus. Es kann aber auch den ganz typischen Kurven des Typhus entsprechen. Schottmüller berechnete bei Erwachsenen die durchschnittliche Dauer der Temperaturerhöhung auf 21 Tage.

Als zweite und klinisch wohl am häufigsten beobachtete Form kommt die Gastroenteritis paratyphosa in Betracht. Es handelt sich hier um Fälle, die mehr unter dem Bilde einer Dyspepsie verlaufen und mit Erbrechen und auch ruhrartigen Stühlen von stark fäkulentem Geruch einhergehen können. Meist sind es kurze, vorübergehende Erkrankungen mit plötzlichem Temperatursantieg (Fall 4) und schnellem Abfall. Es braucht aber nicht immer Fieber vorhanden zu sein (Bonnhoffs Sektionsbefunde, Fall 3). Der Puls ist frequent und weich. Auch hier kommen rein toxische Symptome vor, handelt es sich doch bei dieser gastrointestinalen Form nach Schottmüller um eine Erkrankung, bei der eine Intoxikation im Vordergrunde steht, während er den Paratyphus abdominalis mehr als infektiöse Form hervorhebt. Fall Blühdorn bietet sogar das Bild einer reinen Intoxikation, wie wir sie als Ernährungs-

störung bei Säuglingen finden, so daß an eine andere Diagnose gar nicht gedacht wäre, wenn es sich nicht um ein Brustkind gehandelt hätte und die Erkrankung der Eltern und Geschwister an Paratyphus nicht Veranlassung gegeben hätten, den Stuhl des Kindes auf Paratyphusbazillen zu untersuchen.

Eine dritte und auch häufigere Form ist die latente, die unter ruhrähnlichen Erscheinungen oder auch ohne besondere Symptome ganz harmlos verläuft, ähnlich wie dies von Amerikanern auch bei Ruhr festgestellt wurde (siehe Göpperts Zusammenstellungen). Durch klinische Erscheinungen werden diese Fälle kaum entdeckt, sie werden erst durch systematische Untersuchungen des Darminhaltes, wie Gildemeister und Bärthlein zeigen, nachgewiesen.

Schließlich ist als vierte und letzte Form wie auch bei der Ruhr die angeborene zu erwähnen, von der ja einige Beispiele oben angeführt sind. Hier handelt es sich um eine Paratyphus-b-Sepsis, bei der das Blut von Bazillen überschwemmt ist.

Bemerkenswert ist noch, daß bei der ersten und zweiten Form häufig meningitische Symptome vorhanden sein können (2, 3, 4), die sich in leichter Nackensteifigkeit, Somnolenz und Benommenheit äußern. Unser Fall zeigt, daß diese meningitischen Erscheinungen auf einer wirklichen Meningitis serosa beruhen können. Besonders hinzuweisen ist auf den in einer anderen Arbeit beschriebenen postinfektiösen Tremor hemiparetischer Form.

Speziell hervorzuheben ist, daß die pathologisch-anatomischen Befunde ganz unbedeutend sein können (vgl. auch z. B. die Howlandschen Fälle bei der Pseudoruhr). Bei den von Bonhoff sezierten Säuglingen war der Darm jedesmal ohne Befund. Sonst sollen sich nach Breuning nahezu die gleichen Veränderungen finden wie beim Erwachsenen. Hier handelt es sich nach Schottmüller bei der typhösen Form wie beim Typhus um eine Erkrankung des Lymphsystems. Nach den Beobachtungen von Brion und Kaiser findet man Schwellung der Follikel und Peyerschen Plaques. Hirsch gibt an, daß wir bei der gastrointestinalen Form das pathologisch-anatomische Bild der Gastroenteritis haben. Hübschmann fand bei dieser Form mikroskopisch am Darm des Kindes Hyperämie, Zeichen vermehrter Sekretion bei großem Reichtum an Becherzellen und Epitheldesquamation.

Über die Prognose, die für alle Formen bei Erwachsenen als gut bezeichnet wird, läßt sich für das Säuglingsalter noch kein entscheidendes Urteil fällen. Verschiedene von den angeführten Fällen sind tödlich verlaufen, wir haben Todesfälle bei der ersten wie auch der zweiten Form. Einen Maßstab für die Bösartigkeit können wir nicht festlegen, da nebenbei vielfach chronische Ernährungsstörungen und die erwähnten Komplikationen bestanden, und die Säuglinge vielleicht daran und nicht an dem Paratyphus zugrunde gegangen sind.

Die Therapie muß, wie auch bei der Ruhr, eine symptomatische sein, die im Säuglingsalter hervorragend eine alimentäre ist. Von

Beherrschung der Infektion durch diese Therapie kann nicht die Rede sein, höchstens könnte eine akute Intoxikation beseitigt werden. Wir haben hier also auch dieselben Verhältnisse wie bei der Ruhr. Die alimentäre Therapie muß besonders dahin zielen, sekundäre Erkrankungen von dem geschwächten Darm fernzuhalten. Die Art der Ernährung wird vom Zustand des Kindes und von der augenblicklichen Beschaffenheit des Darmes abhängig sein. Daß man bei Fällen von Intoxikation und Benommenheit zu Anfang der typhösen Form im Sinne der Behandlung der alimentären Intoxikation zu streng vorgeht, läßt sich nicht vermeiden.

Ebenso wie die einheimische Ruhr im Säuglingsalter als seltene Erkrankung galt, bis gehäufte Beobachtungen, z. B. auch in Göttingen und Oberschlesien, zur gegenteiligen Annahme zwangen und sorgfältige bakteriologische Untersuchungen, namentlich in Amerika, ihre enorme Verbreitung nachwiesen — über Beobachtungen in der Magdeburger Klinik veröffentlichte Arbeiten zeigen, daß diese Tatsache noch immer nicht allgemein bekannt geworden ist —, werden vielleicht auch systematische Untersuchungen für Paratyphus eine ähnliche Häufung, wenn auch nicht in demselben Maße ergeben. Jedenfalls weist der Blühdornsche Fall darauf hin, daß wir selbst bei einer so abweichenden Krankheit wie der alimentären Intoxikation auch nach diesem Erreger fahnden sollen.

Literaturverzeichnis.

1. Jochmann, Lehrbuch der Infektionskrankheiten.
2. Uhlenhut und Hübener, Infektiöse Darmbakterien der Paratyphus- und Gärtnergruppe (III. Band von Kolle und Wassermann).
3. C. Hirsch, Die paratyphösen Erkrankungen.
4. v. Hollwede, Paratyphus-b bei Säuglingen im Jahrb. d. Kinderheilk., Bd. XXXVII, H. 4.
5. Blühdorn, Ein Fall von Paratyphuserkrankung beim Brustkind durch Kontaktinfektion.
6. Breuning, Über Paratyphus bei Kindern in München. Münchener med. Wochenschr., 1914.
7. Mayerhöfer, Ein Fall von Paratyphus-b im Säuglingsalter. Med. Klinik, 1915.
8. v. Heigel, Wiener klin. Wochenschr., 1915.
9. Bonhoff, Über Paratyphusbazillenbefunde an der Leiche. Virchows Arch., 216/3.
10. C. Nauwerck und E. Flinzer, Paratyphus und Meläna des Neugeborenen. Arch. f. Kinderheilk., Bd. XLIX.
11. Dr. Stolkind, Zur Klinik des Paratyphus und zur Kasuistik von Mischinfektion an Paratyphus-b und Masern. Arch. f. Kinderheilk., Bd. XLIX.
12. Ein Fall von intrauteriner Übertragung von Paratyphus. Deutsche med. Wochenschr., 1915.

Lebenslauf.

Hans Karl Konrad Marschhausen, geboren am 26. Mai 1893 zu Harburg, bestand Ostern 1912 am Domgymnasium in Verden die Reifeprüfung und studierte sodann in Marburg und Göttingen. Von Oktober 1914 bis Oktober 1918 nahm er am Feldzuge teil. In Marburg bestand er im Juli 1914 die ärztliche Vorprüfung und in der Zeit vom 5. Mai bis 9. Juli 1919 in Göttingen die ärztliche Staatsprüfung. Im Juli 1919 erhielt er die Approbation als Arzt vom 9. Juli 1919.

Druck von Rudolf M. Rohrer, Brünn.